

19 BUNDESREPUBLIK  
DEUTSCHLAND



DEUTSCHES  
PATENTAMT

12 Patentschrift  
10 DE 42 08 267 C 1

51 Int. Cl.<sup>5</sup>:  
B 60 J 3/04  
B 60 J 1/20

21 Aktenzeichen: P 42 08 267.6-21  
22 Anmeldetag: 14. 3. 92  
43 Offenlegungstag: —  
45 Veröffentlichungstag  
der Patenterteilung: 30. 9. 93

Innerhalb von 3 Monaten nach Veröffentlichung der Erteilung kann Einspruch erhoben werden

73 Patentinhaber:

Mercedes-Benz Aktiengesellschaft, 70327 Stuttgart,  
DE

72 Erfinder:

Nonner, Horst, Dipl.-Ing., 7250 Leonberg, DE; Rust,  
Sabine, Dipl.-Ing., 7032 Sindelfingen, DE; Zweigart,  
Gerhard, 7042 Aidlingen, DE

56 Für die Beurteilung der Patentfähigkeit  
in Betracht gezogene Druckschriften:

DE	30 35 618 A1
EP	01 04 281 B1
EP	00 19 547 B1
EP	00 91 776 A1

BEST AVAILABLE COPY

54 Blendschutz für Fahrzeuge

57 Die Erfindung bezieht sich auf eine Blendschutzvorrichtung zur Verwendung in Fahrzeugen neben oder anstelle der Sonnenblende. Die Blendschutzvorrichtung besteht aus einem in einem Bereich der Scheibe angebrachten, undurchsichtigen Punkt- oder Linienraster, und zumindest einer transparenten Glas oder Kunststoffplatte, die dasselbe undurchsichtige Raster aufweist und die in dem Rasterbereich der Scheibe so verschiebbar angebracht ist, daß die Raster entweder auf Deckung oder auf Lücke stehen. Dadurch wird in diesem Bereich der Scheibe eine variable Durchsicht erzielt.

DE 42 08 267 C 1

DE 42 08 267 C 1

DE 42 08 267 C 1

## Beschreibung

Die Erfindung betrifft einen Blendschutz für Fahrzeuge nach dem Oberbegriff von Anspruch 1, wie er beispielsweise aus der 00 91 776 A1 als bekannt hervorgeht.

In dieser Erfindung wird ein Blendschutz beschrieben, der in dem oberen Bereich der Windschutzscheibe angebracht werden kann und der mittels eines aufgedruckten Rasters lichtabsorbierende Wirkung erzielt. Weitere mögliche Anbringungsstellen sind beispielsweise die Seiten- und Rückscheiben von Fahrzeugen.

Aus EP 00 19 547 B1 sind transparente, lichtabsorbierende Zonen bekannt, die auf einer Kunststoffolie aufgebracht sind welche als Zwischenschicht in Verbundglasscheiben einbringbar ist. Bei beiden Vorrichtungen wird ein Blendschutz erzielt, der jedoch stets in gleicher Weise wirkt und nicht vom Fahrer auf seine Bedürfnisse hin geregelt werden kann. Ebenso muß die Lichtabsorption einen hohen Grad erreichen, damit bei intensiver Sonneneinstrahlung ein ausreichender Blendschutz erreicht wird. Bei geringer Helligkeit ist eine so starke Lichtabsorption jedoch nicht erwünscht weil dadurch das Sichtfeld des Fahrers beeinträchtigt wird.

Aus EP 01 04 281 B1 ist eine Sonnenblende bekannt bei der durch blendenseitig angebrachte Schlitze und weiteren Schlitzen auf einer davor angebrachten, verschiebbaren Gleitplatte eine variable Durchsicht durch die Sonnenblende erzielt wird. Dieser Blendschutz ist jedoch an das Vorhandensein einer Sonnenblende gebunden, die wegen ihres Platzbedarfs jedoch nicht in allen Bereichen der Windschutzscheibe angebracht werden kann. Oft ist es nicht möglich im Bereich des innenliegenden Rückspiegels eine Sonnenblende einzubauen, jedoch soll gerade in diesem Bereich auch eine Möglichkeit gegeben sein, den blendfreien Blick auf Ampeln zu ermöglichen.

Aus der DE 30 35 618 A1 ist eine Blendschutzvorrichtung bekannt, die aus zwei übereinanderliegenden, Bohrungen aufweisenden Platten oder Scheiben gebildet ist. Die Bohrungen können durch Verschieben der Platten oder Scheiben gegeneinander in überlappende Stellungen gebracht werden. Dadurch wird eine unterschiedliche Durchsicht durch die Platten oder Scheiben ermöglicht.

Aufgabe der Erfindung ist es, die bekannten Blendschutzvorrichtungen dahingehend zu verbessern, daß der Grad der Lichtabsorption vom Fahrer nach seinen Bedürfnissen in einem weiten Bereich geregelt werden kann, die jedoch so platzsparend ist, daß sie im gesamten Bereich der Windschutzscheibe angebracht werden kann.

Diese Aufgabe wird bei Zugrundelegung des gattungsgemäßen Blendschutzes erfindungsgemäß durch die kennzeichnenden Merkmale von Anspruch 1 gelöst.

An der Scheibe wird in einem Bereich ein Raster undurchsichtiger Punkte oder Linien angebracht. Davor wird eine das gleiche Raster aufweisende Platte verschiebbar angebracht, wobei in einer Verschiebestellung der Platte die Raster kongruent übereinanderstehen. Der freie Verschiebeweg aus dieser Stellung heraus ist mindestens so groß, daß die Raster auch auf Lücke stehen können. Zwecks einer einfachen Bedienung ist es vorteilhaft den darüber hinausgehenden Verschiebeweg möglichst klein zu halten.

Durch das Verhältnis von Rasterbreite zu Rasterabstand kann die minimale und maximale Absorptionsrate bestimmt werden. Bei einer Anordnung mit nur einer

verschiebbaren Platte wird eine Absorption von 100% erreicht sofern das Verhältnis mindestens  $1/2$  beträgt. Bei einem niedrigeren Verhältnis  $-x-$  beträgt die maximale Absorption  $(2 \cdot x)$ , es wird also keine totale Abschirmung mehr erreicht. Dafür ist die minimale Absorption niedriger, da sie immer den Wert des Verhältnisses zwischen Rasterbreite und Rasterabstand, also  $x$ , beträgt. Werden mehrere Platten verwendet, so kann die minimale Absorption unter gleichzeitiger Beibehaltung der maximalen Absorption von 100%, verringert werden. Die geringste minimale Absorption, die bei  $n$  Platten möglich ist beträgt  $1/(n+1)$ .

Durch die Verwendung von flachen Platten oder steifen Folien anstatt fester Platten, die fest an der Scheibe angebracht und nicht verschwenkbar gelagert sind wird in vorteilhafter Weise der Bauraum des Blendschutzes verringert. Das Raster seitens der Scheibe kann entweder direkt in das Glas eingebracht sein oder mittels einer dünnen Klebefolie aufgebracht werden.

Zweckmäßige Ausgestaltungen der Erfindung können den Unteransprüchen entnommen werden; im übrigen ist die Erfindung anhand der in Zeichnung dargestellten Ausführungsbeispiele nachfolgend noch erläutert; dabei zeigt:

Fig. 1 einen Blendschutz mit einer verschiebbaren Platte,

Fig. 2a, b, c verschiedene Ausführungen des Rasters,

Fig. 3 einen weiteren Blendschutz mit zwei verschiebbaren Platten.

Die Fig. 1 und 3 zeigen zwei alternative Ausführungen des Blendschutzes, wobei in Fig. 1 nur eine verschiebbare Platte 3 hinter der Windschutzscheibe 1 angebracht ist, während in Fig. 3 zwei solche Platten 3', 3'' angebracht sind. Die Platten 3 bzw. 3', 3'' sind mittels der an der Windschutzscheibe 1 befestigten Noppen 5 an der Windschutzscheibe 1 befestigt. Die Noppen reichen dabei durch plattenseitige Verschiebeschlitz 4, 4'. Die Breite der Verschiebeschlitz 4 bestimmt den möglichen Verschiebeweg der Platten 3 bzw. 3', 3''. Der notwendige Verschiebeweg ist ein ganzzahliges Vielfaches der Rasterbreite  $d$ , wobei die der Windschutzscheibe am nächsten gelegene Platte 3 bzw. 3' um  $d$ , die darauffolgende Platte 3'' gegenüber der vorherigen Platte 3' um  $2d$ , eine dritte Platte um  $3d$  usw., verschiebbar sein muß. Damit die Platten 3 bzw. 3', 3'' parallel zum Raster geführt werden, müssen mindestens zwei Verschiebeschlitz 4 an den Platten und zwei Noppen 5 an der Windschutzscheibe 1 angebracht sein.

Die Fig. 2a, 2b, 2c zeigen verschiedene Ausführungsbeispiele des Rasters. In Fig. 2a wird ein aus quadratischen Punkten mit der Kantenlänge  $d$  gebildetes Punktraster 6 dargestellt. Der Rasterabstand 8 beträgt dabei  $2d$ . Die Fig. 2b, 2c zeigen ein Linienraster 7. Bei der Fig. 2b ist der Rasterabstand 8' gleich der doppelten Rasterbreite  $d'$ . Wegen des Rasterabstandes 8, 8' sind die in den Fig. 2a, 2b dargestellten Raster für die Verwendung in einem Blendschutz mit nur einer verschiebbaren Platte 3 gedacht. In Fig. 2c wird dagegen ein Linienraster 7 der Rasterbreite  $d''$  gezeigt, bei dem eine vollständige Abdeckung des Rasterzwischenraumes 9 nur erreicht wird, wenn, wie in Fig. 3 gezeigt, zwei verschiebbare Platten 3', 3'' verwendet werden. Der Rasterabstand 8'' beträgt hierbei  $3d''$ .

## Patentansprüche

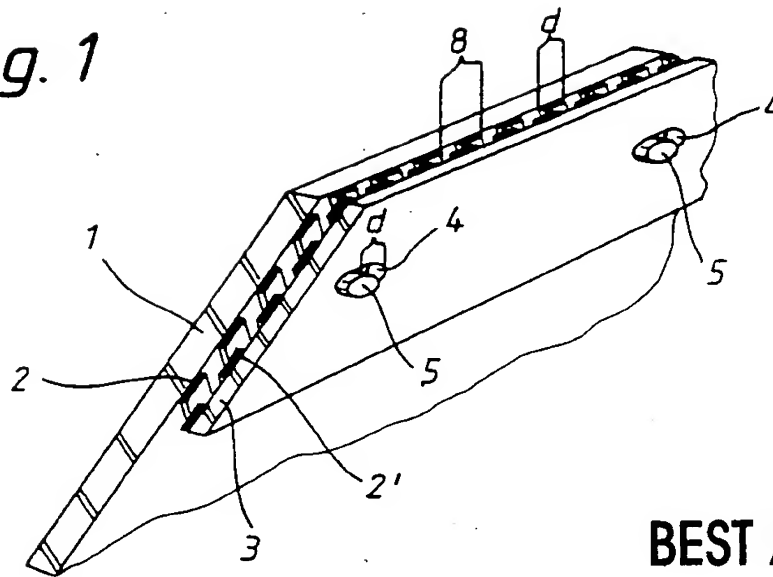
1. Blendschutz für Fahrzeuge, insbesondere für Frontscheiben bestehend aus einem in einem be-

- stimmten Bereich der Scheibe angebrachten Raster undurchsichtiger Punkte oder Linien dadurch gekennzeichnete, daß in diesem Bereich der Scheibe (1) zumindest eine transparente Platte (3, 3', 3''), die das gleiche Raster (2, 2', 2'') aufweist, verschiebbar angebracht ist, wobei das Raster (2, 2', 2'') der Platte (3, 3', 3'') jede gewünschte Zwischenstellung zwischen übereinanderstehen und auf Lücke stehen einnehmen kann.
2. Blendschutzvorrichtung nach Anspruch 1, dadurch gekennzeichnete, daß mehrere Platten (3', 3'') übereinander und jeweils für sich verschiebbar angebracht sind, bei denen die lichtundurchlässige Fläche sich wie  $1:(n+1)$  verhält mit  $n$  als Plattenanzahl.
3. Blendschutzvorrichtung nach Anspruch 1, dadurch gekennzeichnet, daß eine der Platten (3, 3', 3'') oder die Scheibe (1) im Bereich des Rasters lichtabsorbierend ausgebildet ist.
4. Blendschutzvorrichtung nach Anspruch 1, dadurch gekennzeichnet, daß die Blendschutzvorrichtung im oberen Teil der Frontscheibe, in dem von den bekannten Sonnenblenden ungeschützten Bereich des inneren Rückspiegels angebracht sind.
5. Blendschutzvorrichtung nach Anspruch 1, dadurch gekennzeichnet, daß sie sich über die ganze Breite und im oberen Bereich der Frontscheibe erstreckt.
6. Blendschutzvorrichtung nach Anspruch 4, dadurch gekennzeichnet, daß das Verstellen der Platten durch Lichtsensoren steuerbar ist.

Hierzu 1 Seite(n) Zeichnungen

BEST AVAILABLE COPY

Fig. 1



BEST AVAILABLE COPY

Fig. 2a

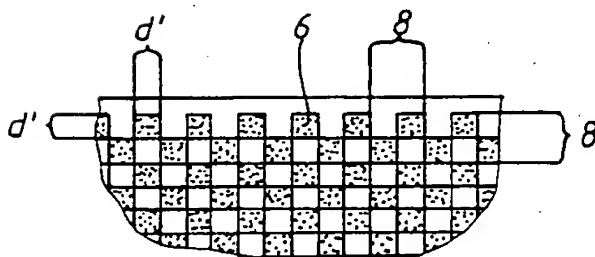


Fig. 2b

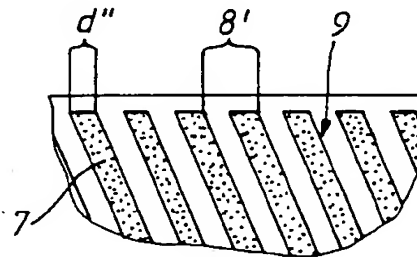


Fig. 2c

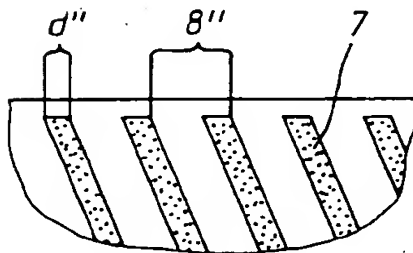


Fig. 3

